Flash Notes

Histology | Cytogenetics

Dr.Dalia El-Marakbi

VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

الخلية ممكن تموت موتة طبيعية خالص ، وقد تموت مقتولة ،،
- الموتة الطبيعية ، تسمى "Apoptosis"،
- و الموتة التانية ، تسمى "Necrosis"،،

**كيف تموت الخلية ؟؟؟؟
- Mechanical Injury، يعني حاجة داست على الخلية فرمتها لحد ما تموت .
طب العكس ، لو أنا قتلت Blood Supply اللي رايح للخلية ؟
- ماتت مخنوقة ، لنقص الأكسجين .
الموتات دي بشعة للخلية ، فتقوم الخلية تفرج عليها أمة لا إله إلا الله ، فتنتفخ و Organelles اللي جواها تنتفخ و دة دائما مصحوب بالتهاب ،، الموتة دي اسميها -----> **"Necrosis"**

طب تعالوا نشوف **الموتة العادية :
خلية قاعدة عادي ، قضت فترة عمرها ،
--تنكمش الخلية جوة نفسها : تصغر ،
--النواة بتاعتها تصغر و تبقى Small وDark، و بعدين تبدأ النواة في التحطم لقطع ، و بعدين تتحلل النواة لقطع صغيرة جداااا ، أسميها (Karyolysis)،
-- Cytoplasm، نفسه يتحول إلى Vesicles، مايبقاش Cytoplasm، يبقى Vesicle حويصلي،
-- مين اللي ييجي ياكل كل دول ؟؟؟ Macrophage
-- و Cell تبقى Programmed، و يبقى أنا كدة خدت الموتتين ،،
==

Mitosis هي انقسام الخلية التي تحتوي على 46 S Chromosome إلى خليتين ، كلا منهن تحتوي على 46 S Chromosome ،،
طب عشان الخلية تعمل كدة، لازم تعدي ب G_1 و S و G_2 ،
الخلية و هي داخلة Mitosis عندها 46 Chromosomes، 4 Centrioles، كم كبير من الطاقة ، كم كبير من بروتين اسمه Tubulin،،

يلا بقى ننقسم و ندخل مرحلة Mitosis:
** Mitosis ٤ مراحل :-

=المرحلة الأولى:

الخلية جواها 46 d Chromosomes في النواة ، اللي بيحيط بها الغشاء النووي ، وتحتوي النوية ،،
**هيختفي الغشاء النووي و النوية ،
** و الكروموسومات هتقصر شوية و هتبقى قلبوظة،
** هنبدأ نصنع أنابيب بالبروتين اللي اسمه Tubulin، تسمى هذه Tubules -----> Microtubules، اللي احنا بعد شوية هنطلق عليها : الخيوط المغزلية Mitotic Spindle.

** احنا عندنا 4Centrioles، اتنين منهم يقفوا عند قطب من أقطاب الخلية ، و الاتنين التانيين يقفوا عند قطب من أقطاب الخلية .

لو أنا لاقيت في الخلية بقعة و لقيتها غنية ب Tubulin، أسمي الحتة دي Microtubular Organizing Center، لأن هذا المكان هو الذي يبدأ من عنده تكوين الأنابيب الدقيقة .

=المرحلة التانية : Metaphase

**الكروموسومات بتتوسط الخلية ، تبطن خط الاستواء بتاع الخلية ،
**بيبتدي يتشد بين الاتنين Centrioles ، أنابيب دقيقة
**و تبدأ أنابيب دقيقة أخرى ، تظهر من منتصف الكروموسوم ،
---- يبقى كدة بقى عندي نوعين من الأنابيب الدقيقة ،
=يطلق على الأنابيب الدقيقة اللي بتخرج من منتصف Chromosome : "Chromosomal Microtubules"
=ويطلق على الأنابيب الدقيقة التي تمتد من Centriole ل Centriole : " Cytoplasmic Microtubules"

الاتنين سويا يطلق عليهم "Mitotic Spindle"، الخيوط المخزلية ،
دي فايدتهم : الأنابيب اللي هتخرج من الكروموسوم تبتدي تشد الكروموسوم من جنابه ، هيروح مقطووع ، فبتنشن الخلية ، ماينفعش أشد الكروموسوم من Centromere بتاعه اللي هو عبارة عن DNA، فربنا حط حواليه حتة بروتين ، نشده منها ، تسمى قطعة البروتين دي "Kinetocore"